

発行日: 2024年5月14日
10版

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: 130LFシリーズ用 ホルマリン溶液(2%)

製品番号(SDS NO): formalin002-1

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途: 滅菌溶液(ホルマリンガス滅菌器(130LFシリーズ)専用)

供給者情報詳細

供給者: 株式会社ウドノ医機

住所: 東京都八王子市元横山町2-1-9

TEL: 042-642-6153

FAX: 042-642-4784

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

呼吸器感作性: 区分 1

皮膚感作性: 区分 1

生殖細胞変異原性: 区分 2

発がん性: 区分 1A

生殖毒性: 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 2

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 2

(注)記載なきGHS分類区分: 区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

吸入するとアレルギー、ぜん息または、呼吸困難を起こすおそれ

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

臓器の障害のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

注意書き

安全対策

ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

保護手袋を着用すること。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

指定された個人用保護具を使用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

呼吸に関する症状が出た場合:医師に連絡すること。

吸入した場合:空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合:多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

保管

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択:

混合物

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号
ホルムアルデヒド	1.8 - 2.2	50-00-0	2-482
エタノール	2.7 - 3.3	64-17-5	2-202

注記:これらの値は、製品規格値ではありません。

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

ホルムアルデヒド

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

ホルムアルデヒド, エタノール

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

ホルムアルデヒド, エタノール

化管法「指定化学物質」該当成分

ホルムアルデヒド

4. 応急措置**応急措置の記述****吸入した場合**

空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

呼吸に関する症状が出た場合:医師に連絡すること。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合:医師の診断/手当てを受けること。

眼に入った場合

水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

5. 火災時の措置**消火剤****適切な消火剤**

周辺設備に適した消火剤を使用する。

使ってはならない消火剤

強い水流を使用しない。

火災時の危険な生成物

有害なヒュームが生じる(炭素酸化物CO、CO₂)

消火を行う者への勧告**特有の消火方法**

関係者以外は安全な場所に退去させる。

適切な保護具を着用する。

6. 漏出時の措置**人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置**

区域より退避させる。

回収が終わるまで充分な換気を行う。

適切な保護具を着用する。

環境に対する注意事項

原液を下水、排水中に流してはならない。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。

回収物はラベルを貼って密閉容器に保管する。

少量の場合:紙や布で拭き取り、家庭から出るゴミと一緒に処理する。

滅菌器からの蒸気／ガスの漏れ

電源スイッチで滅菌器の電源を切る。

作業場所を換気する。

弊社営業・サービスに通知する。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い****技術的対策**

(取扱者のばく露防止)

ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

安全取扱注意事項

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

配合禁忌等、安全な保管条件**適切な保管条件**

保管場所には必要な採光、照明及び換気の設備を設けること。

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

許可なく利用することのないように、施錠して保管すること。

保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。

容器ラベルまたは外装に表示された使用期限が過ぎた物は使用しない。

上限保存温度 :40℃

下限保存温度 :5℃

容器包装材料

他の容器に移し替えないこと。

8. ばく露防止及び保護措置**管理指標****管理濃度**

(ホルムアルデヒド)

作業環境評価基準(2007) ≤ 0.1 ppm

許容濃度

(ホルムアルデヒド)

日本産衛学会(2007) 0.1ppm, 0.12mg/m³; (最大値) 0.2ppm, 0.24mg/m³

(ホルムアルデヒド)

ACGIH(2016) TWA: 0.1ppm

STEL: 0.3ppm (上気道および眼刺激; 上気道がん)

(エタノール)

ACGIH(2008) STEL: 1000ppm (上気道刺激)

注釈(症状、摂取経路など)

(ホルムアルデヒド)

皮膚感作性; 呼吸器感作性

ばく露防止

設備対策

適切な換気のある場所で行う。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

手の保護具

保護手袋を着用する。推奨材質: 非浸透性もしくは耐化学品ゴム

眼及び/又は顔面の保護具

側面シールド付安全メガネまたは化学品用ゴーグルを着用する。

皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状: 液体

色: 無色透明

臭い: 特異臭(刺激臭)

pH: 5~7 (20°C)

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

融点/凝固点: 情報なし

可燃性: あり

初留点/沸点: 70~100°C

引火点: 68°C以上

自然発火点: 300°C以上

爆発下限界及び爆発上限界: 情報なし

分解温度: 情報なし

蒸気圧: 50hpa (20°C)

蒸気密度: 情報なし

比重/密度: 約 1g/cm³ (20°C)

動粘性率: 約 2mPas (20°C)

溶解度

水に対する溶解度：混和する

n-オクタノール/水分配係数(log値)：情報なし

粒子特性：情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性

通常の使用、保管、輸送の条件において反応しない。

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

危険有害反応可能性

通常の使用の条件下で危険な反応はしない。

混触危険物質

強酸、強塩基、強酸化性物質、窒素酸化物、アルカリ金属

危険有害な分解生成物

熱により以下の物質を生成する。

炭素酸化物

避けるべき条件

高温、直射日光の当たる場所

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

rat LD50=600 mg/kg (SIDS, 2002)

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

rabbit LD50=270 mg/kg (EHC 89 1989)

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

gas : rat LC50=480 ppm (SIDS, 2002)

労働基準法：疾病化学物質

ホルムアルデヒド

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

ラビット/ヒト 軽度から中等度の刺激性 (EHC 89, 1989)

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

軽度ではない眼刺激 (EHC 89, 1989)

(エタノール)

ラビット 7日以内に回復 (ECETOC TR No.48(2), 1998et al)

感作性

呼吸器感作性

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド) cat.1; CIGAD 40, 2002

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド) cat.1; CERi・NITE有害性評価書 No.71, 2005

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド) cat.2; CERi・NITE有害性評価書 No.71, 2005

発がん性

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

IARC (2001) Gr.1

(エタノール)

ACGIH 7th, 2012; IARC, 2010

(ホルムアルデヒド)

IARC-Gr.1 : ヒトに対して発がん性がある

(エタノール)

IARC-Gr.1 : ヒトに対して発がん性がある

(ホルムアルデヒド)

ACGIH-A1(2016) : 確認されたヒト発がん性因子

(エタノール)

ACGIH-A3(2008) : 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

(ホルムアルデヒド)

日本産衛学会-2A: 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分な物質

(ホルムアルデヒド)

EU-発がん性カテゴリ1B; ヒトに対しておそらく発がん性がある物質

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

(エタノール) cat.1A; human : PATTY 6th, 2012

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド) 神経系、呼吸器 (CERi・NITE有害性評価書 No.71, 2005)

[区分3(気道刺激性)]

[日本公表根拠データ]

(エタノール) 気道刺激性 (PATTY 6th, 2012)

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]

(エタノール) 麻酔作用 (PATTY 6th, 2012; SIDS, 2005)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド) 呼吸器、中枢神経系 (CERiハザードデータ集 96-7, 1997)

(エタノール) 肝臓 (DFGOT vol.12, 1999)

[区分2]

[日本公表根拠データ]

(エタノール) 中枢神経系 (HSDB, Access on June 2013)

誤えん有毒性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生毒性(急性) 成分データ

[日本公表根拠データ]

(ホルムアルデヒド)

魚類(ストライプトバス) LC50=1.8 mg/L/96hr (CICAD40, 2002)

(エタノール)

藻類(クロレラ) EC50=1000 mg/L/96hr (SIDS, 2005)

水生毒性(長期間) 成分データ

[日本公表根拠データ]

(エタノール)

甲殻類(ニセネコゼミジンコ属) NOEC=9.6 mg/L/10 days (SIDS, 2005)

水溶解度

(ホルムアルデヒド)

非常によく溶ける (ICSC, 2012)

(エタノール)

混和する (ICSC, 2000)

残留性・分解性

(ホルムアルデヒド)

BODによる分解度: 91% (既存化学物質安全性点検データ)

(エタノール)

急速分解性があり (BODによる分解度: 89% (既存点検, 1993))

生体蓄積性

(ホルムアルデヒド)

log Pow=0.35 (PHYSPROP Database, 2005)

(エタノール)

log Pow=-0.32 (ICSC, 2000)

土壤中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

原液は下水、地中、水中への廃棄を行ってはならない。

大量に廃棄する場合、都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体等に委託して処理する。

(酸化法)

次亜塩素酸塩水溶液を加えて分解した後、廃棄することができる。

又は、水酸化ナトリウム水溶液等を加えアルカリ性とし、過酸化水素水で分解した後、大量の水で希釈して処理する。

汚染容器及び包装

容器は完全に空にして水で洗浄し、各地域の法規に従い不燃ごみとして処理すること。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号に該当しない

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Y類)

ホルムアルデヒド

有害液体物質(Z類)

エタノール

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

劇物(令第2条)

ホルムアルデヒド(2%)(法令番号 97)

労働安全衛生法

特化則 特定化学物質 第2類 特定第2類

ホルムアルデヒド

有機溶剤等に該当しない製品

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

エタノール(別表第9の61);ホルムアルデヒド(別表第9の548)

名称通知危険/有害物

エタノール(別表第9の61);ホルムアルデヒド(別表第9の548)

化学物質管理促進(PRTR)法

特定第1種指定化学物質

ホルムアルデヒド(2%)(特1-411)

消防法

届出を要する消防活動阻害物質

危険物の規制に関する政令別表第2:劇物(届出数量 200kg)

ホルムアルデヒド

化審法

優先評価化学物質

ホルムアルデヒド(政令番号25 人健康影響)

大気汚染防止法

有害大気汚染物質/優先取組

ホルムアルデヒド

特定物質

ホルムアルデヒド

船舶安全法に該当しない。

航空法に該当しない。

水質汚濁防止法

指定物質

ホルムアルデヒド

法令番号 1

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)
2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
JIS Z 7253 (2019年)
JIS Z 7252 (2019年)
2016 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
Supplier's data/information
GESTIS-Stoffdatenbank
Pub Chem (OPEN CHEMISTRY DATABASE)

責任の限定について

ホルマリン溶液(2%)は、ホルマリンガス滅菌器(130LFシリーズ)専用の滅菌溶液であります。記載の注意事項は、通常の取扱を対象としたものであって、特別な取扱をする場合には適用されません。適切な訓練を受け、注意事項、取扱説明書を厳守した上で、正しい用途のみに使用して下さい。

この SDS は我々が知り得た情報を基に誠意をもって作成しておりますが、記載のデータや危険、有害性の評価に関しては、いかなる保証をするものではありません。ご使用に先立って、危険、有害性情報のみならず、ご使用になる機関、地域、国の最新の規則、条例、法規制などを調査し、それらを最優先してください。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データ (NITE 平成27年度)です。

ご購入いただいた商品は、安全性の点からも製品期限内に消費されることを大前提としております。その後、新

たな情報や修正が加えられる場合もありますので、ご懸念を抱かれた場合には、改めて弊社にご相談ください。

すべての化学製品は『未知の危険性、有害性がある』という認識で扱うべきであり、その危険性、有害性も使用時の環境、扱い方、あるいは保管の状態、期間によって大きく異なります。ご使用時はもちろんのこと、開封から保管、廃棄に至るまで、専門的知識、経験のある方のみ、あるいはそれらの方々の指導のもとで取扱うことを警告します。

ご使用各位の責任において、安全な使用条件等を設定くださるよう、お願い申し上げます。